

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
3 mars 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/019126 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C03C 17/36

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/002164

(22) Date de dépôt international : 19 août 2004 (19.08.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0310045 20 août 2003 (20.08.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18,
Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
LABROUSSE, Laurent [FR/FR]; 29-31, rue Ana-
tole France, F-93120 La Courneuve (FR). NADAUD,
Nicolas [FR/FR]; 63, avenue Pasteur, F-94250 Gentilly
(FR). PETIT JEAN, Eric [FR/FR]; 29, rue Sainte Marthe,
F-75010 Paris (FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39,
quai Lucien Lefranc, F-93303 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: TRANSPARENT SUBSTRATE WHICH IS COVERED WITH A STACK OF THIN LAYERS HAVING REFLECTION
PROPERTIES IN INFRARED AND/OR SOLAR RADIATION

(54) Titre : SUBSTRAT TRANSPARENT REVÊTU D'UN EMPILEMENT DE COUCHES MINCES A PROPRIÉTÉS DE RE-
FLEXION DANS L'INFRAROUGE ET/OU DANS LE DOMAINE DU RAYONNEMENT SOLAIRE

(57) Abstract: The invention relates to a transparent substrate which is provided with a stack of thin layers comprising: at least one functional metallic layer which is based, for example, on silver, and which has reflection properties in infrared and/or in solar radiation; at least one metallic blocking layer which is in contact with the functional layer; and at least one upper dielectric layer. The invention is characterised in that at least one blocking layer is based on zirconium, and in that the upper dielectric layer comprises at least one ZnO-based layer which is in contact with either the functional layer or the blocking layer.

(57) Abrégé : L'invention concerne un substrat transparent muni d'un empilement de couches minces comprenant au moins une couche métallique fonctionnelle, notamment à base d'argent, a propriétés de réflexion dans l'infrarouge et/ou dans le domaine du rayonnement solaire, au moins une couche de bloqueur métallique au contact de cette dernière et au moins une couche supérieure en diélectrique, caractérisé en ce qu'au moins une couche de bloqueur est à base de zirconium, et en ce que la couche diélectrique supérieure comprend au moins une couche à base de ZnO au contact de la couche fonctionnelle ou de la couche de bloqueur.

WO 2005/019126 A1